УДК 593.1.1

ВИРУЛЕНТНОСТЬ ИЗОЛЯТОВ *BALANTIDIUM COLI*

Е.А. Карпеева, И.Д. Ефремова, Д.В. Шабанов, Н.А. Ильина

ГОУ ВПО «Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова», г. Ульяновск, karpeeva30@mail.ru

Патогенность различных микроорганизмов может широко варьировать. Разная степень патогенности микроорганизмов получила название «вирулентность» [1]. Впервые установлено, что Balantidium coli, выделенные у свиней, обладают выраженной вирулентностью.

Ключевые слова: вирулентность, штамм, Balantidium coli.

THE VIRULENCE OF ISOLATES *BALANTIDIUM COLI*

E.A. Karpeeva, I.D. Efremova, D.V. Shabanov, N.A. Ilyna

The Ulyanovsk state Teacher-Training University named after I.N. Ulyanov, karpeeva30@mail.ru

The pathogenicity of different germs microorganisms might differ widely. The diverse rate of pathogenicity of germs microorganisms was named «virulence». It has been determined for the first time that *Balantidium coli*, exuted by swine, possess evident «virulence».

Key words: virulence, strain, Balantidium coli.

Введение

Патогенность различных микроорганизмов может широко варьировать [3,5]. Отдельные штаммы одного и того же вида могут обладать различным по силе болезнетворным действием. Разная степень патогенности микроба получила название «вирулентность» [1].

Цель работы

Определение вирулентности *Balantidium coli,* выделенных у обследованных животных.

Материалы и методы

Общепринятым методом определения вирулентности микроорганизмов является тест внутрибрюшинного заражения мышей [2,4]. С целью выявления вирулентности изолятов балантидий делали взвеси этих простейших в физиологическом растворе из расчета 10^6 клеток в 1мл, затем готовили ряд последовательных десятикратных разведений и вводили внутрибрюшинно беспородным белым мышам. На каждый изолят делали шесть таких разведений. Через сутки отмечали число погибших мышей от каждого штамма балантидий и производили расчет LD50, вызывавшей гибель 50% животных.

Результаты и обсуждение

Проведенные исследования показали, что из 197 изолятов балантидий только 119 (60,4%) вызывали гибель мышей (рис. 1), причем показатель LD50, выраженный

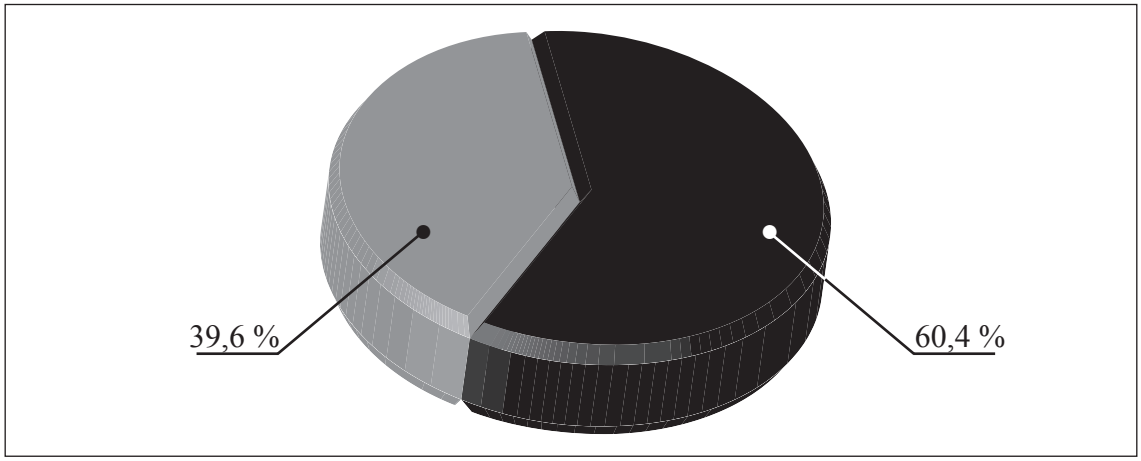

Рис.1. Количество вирулентных изолятов балантидий

в lg у этих культур варьировал от 2,6±0,7 до 6,7±0,4.

В зависимости от величины этого показателя все вирулентные штаммы были разделены на 3 группы (таблица).

Вирулентность изолятов 1-й группы была слабо выражена, LD50/lg штаммов этой группы (20 культур) составляла 2,6±0,7-3,9±0,4. Вирулентность балантидий, включенных во 2-ю группу (46 культур), была

Величина LD50 (lg) изолятов B. coli

Группы изолятов	Количество изолятов (абс.)	Количество изолятов (%)	Величина LD50 (lg)
1	20	16,8	2,6±0,7-3,9±0,4
2	46	38,7	4,0±0,6-5,5±0,7
3	53	44,5	5,6±0,9-6,7±0,8
Всего:	119	100,0	

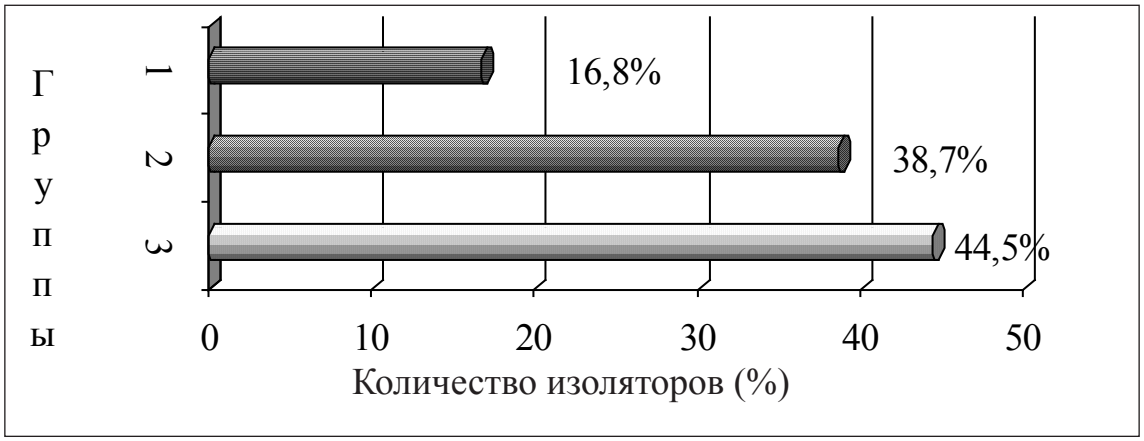

Рис.2. Соотношение изолятов балантидий с различной вирулентностью

несколько выше, и LD50/lg равнялась 4,0±0,6-5,5±0,7. В 3-й (53 культуры) группе этот показатель еще более увеличивался и составлял 5,6±0,9-6,7±0,5.

Выводы

Таким образом, нами впервые было установлено, что балантидии, выделенные у свиней, обладают вирулентностью, однако часть изолятов были авирулентны. Лишь 60,4% выделенных простейших вызывали гибель мышей, причем уровень показателей вирулентности был неодинаков, он значительно варьировал. Это позволило все выделенные культуры разделить на 3 группы (рис. 2). Наибольшее количество культур обладало выраженной вирулентностью, тогда как всего 15 штаммов имели слабо выраженную вирулентность.

Список литературы

1. Борисов Л.Б., Смирнов А.М. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. — М.: Медицина, 1994. — 528 с.

2. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. — Ростов н/Д.: Феникс, 2009. — 281 с.

3. Квасова Н.А., Потатуркина-Нестерова Н.И., Валкина О.Н., Фалова О.Е. Методы выявления патогенных простейших кишечника человека. Практические рекомендации. — Ульяновск: Изд-во УлГПУ им. И.Н. Ульянова. — 2004. — 21с.

4. Сафронов М.Г., Исаков С.И., Олесова К.С. Балантидиаз свиней // Ветеринария — 1979. — № 2. — С. 48 — 50.

5. Хамцов В.Г. Балантидиаз // Клиническая медицина. — 1971. — № 4. — С. 145–151.